

A água no palácio de Mafra. Olhares sobre 300 anos de história.

The water in Mafra's Palace. Overviews from over 300 years of history.

Ana Patrícia Alho¹;
¹E-mail: ana_alho@hotmail.com
Faculdade de Letras
da Universidade de Lisboa.

Resumo: A construção monumental do palácio de Mafra teve início no ano de 1717 e decorreu da vontade de D. João V, é composta por três núcleos distintos, mas interdependentes: palácio, convento e tapada, tratando-se no seu conjunto de elementos patrimoniais de elevada importância para a história da hidráulica em edifícios do século XVIII. O palácio-convento de Mafra e a tapada de Mafra constituem dois elementos patrimoniais de relevo na história do uso da água em edifícios e propriedades reais quer a nível nacional, quer internacional. Ao longo da sua história identificam-se momentos nos melhoramentos da infraestrutura relativa ao abastecimento de água, drenagem e saneamento que interessa destacar e documentar com profundidade. É nosso objetivo constituir uma base de conhecimento essencial para a compreensão das inter-relações entre sistemas, constituir fundamentação científica que possa apoiar as futuras intervenções de conservação e restauro; desenvolvimento de conhecimento científico inédito e a criação de roteiros e percursos para o conhecimento do edifício.

Palavras-chave: Arquitetura, Espaço, Paisagem

Abstract: The monumental construction of the palace of Mafra began in 1717 and was the result of the will of D. João V. It is composed of three distinct but interdependent nuclei: palace, convent and tapada, all of which are elements of heritage importance to the history of hydraulics in eighteenth-century buildings. The palace-convent of Mafra and the Mafra cover are two important heritage elements in the history of the use of water in buildings and real properties, both nationally and internationally. Throughout its history, it has identified moments in infrastructure improvements related to water supply, drainage and sanitation that should be highlighted and documented in depth. It is our aim to provide an essential knowledge base for understanding the interrelationships between systems, to provide a scientific basis for future conservation and restoration interventions; development of unprecedented scientific knowledge and the creation of itineraries and paths for the knowledge of the building.

Keywords: Architecture, Space, Landscape

1. A água no Palácio-Convento de Mafra

A construção monumental do Palácio de Mafra teve início no ano de 1717 e decorreu da vontade de D. João V, é composta por três núcleos distintos, mas interdependentes: palácio, convento e tapada, tratando-se, no seu conjunto, de elementos patrimoniais de elevada importância para a história da hidráulica em edifícios do século XVIII.

O palácio-convento de Mafra e a tapada de Mafra constituem dois elementos patrimoniais de relevo na história do uso da água em edifícios e propriedades reais (almoxarifados) quer a nível nacional, quer internacional. Ao longo da sua história identificam-se momentos nos melhoramentos da infraestrutura relativa ao abastecimento de água, drenagem e saneamento que interessa destacar e documentar com profundidade. (*algumas datas: 1717 – início das obras do palácio-convento de Mafra/ 1747 – instituição da real tapada de Mafra/ 1897 – obras de melhoria do transporte de água nas condutas da tapada/ 1941 – intervenção geral na tapada*).

No que respeita aos estudos efetuados a nível nacional sobre esta temática verificamos a existência de uma limitada investigação sobre o subsistema hidráulico superior, destacando-se os nossos estudos expressos em artigos e na tese de doutoramento¹. No entanto, sobre o sistema hidráulico inferior, registam-se os estudos levados a cabo pelo Professor Doutor Virgolino Ferreira Jorge² e pelo Professor Doutor José Manuel Mascarenhas³. Não queremos deixar de referenciar o trabalho desenvolvido pelo 9.º conde de Sabugosa, António Vasco de Melo, que, na sua obra *O Paço de Cintra*⁴, tem um capítulo relativo ao sistema hidráulico inferior do Palácio Nacional de Sintra, mas que não é considerado neste projeto, pelo facto de o edifício em causa não estar inserido no nosso âmbito de estudo.

A nível internacional, porém, encontramos dois investigadores que dedicaram parte do seu trabalho ao tema dos sistemas hidráulicos: Hans-Georg Lippert⁵, que fez uma investigação comparativa sobre o subsistema hidráulico superior das catedrais de Amiens e Reims; e Nicolas Reveyron⁶, que, no ano de 2005 estudou o mesmo tema, referente à catedral de Lyon. É de notar que mesmo sendo o objeto de estudo proposto pertencente ao século XVIII, utilizaremos estes trabalhos pioneiros de investigação ao subsistema hidráulico superior, como bases de trabalho para a nossa investigação.

Numerosa tem sido a investigação realizada sobre a temática da conservação e restauro, sendo de destacar os trabalhos levados a cabo pela Professora Doutora Maria João

Baptista Neto⁸, a Professora Doutora Lúcia Rosas⁸, a Professora Doutora Clara Moura Soares⁹ e a Professora Doutora Leonor Botelho, que têm investigado e publicado sobre as intervenções arquitetónicas levadas a cabo nos séculos XIX e XX, referente sobretudo aos mosteiros de Santa Maria da Vitória, Santa Maria de Belém e Catedral do Porto.

É de referir a investigação levada a cabo por António Filipe Pimentel, intitulada: *“Arquitetura e Poder. O Real edifício de Mafra”*¹⁰, e que descreve historiograficamente o monumento, referindo-se às várias campanhas de obras levadas a cabo no monumento.



Imagem 1 – Palácio-Convento de Mafra, Fachada, ©Patrícia Alho

Este projeto de investigação nasceu a partir dos últimos estudos na área da hidráulica e da consciência da necessidade de um levantamento rigoroso ao sistema hidráulico do palácio-convento de Mafra, assim sendo após a constituição de uma equipa de investigação concorremos ao concurso nacional de projetos investigação em língua e cultura portuguesas, levado a cabo pela Fundação Calouste Gulbenkian, ao qual recebemos uma resposta positiva para o financiamento do mesmo.

Esta investigação parte de um conceito de arquitetura entendida como um conjunto articulado de sistemas que, faseadamente, constituem preocupação do mestre construtor.

O sentido da arquitetura portuguesa e das suas soluções técnicas ganha um novo enfoque se for analisado deste ponto de vista, sistema por sistema, solução por solução, até à cabal compreensão do edifício como unidade orgânica e funcional. Assim, num edifício encontramos, entre outros, o sistema de coberturas externas, sistema hidráulico, coberturas internas, sistema murário, e sistema de contrafortagem, funcionando em unísono.

O sistema hidráulico é um subsistema arquitetónico que pode ser compreendido atendendo ao seu duplo desenvolvimento: um refere-se à água potável, ao nível do solo e outro às águas pluviais, existindo uma articulação entre estes dois subsistemas, que, por sua vez, condicionam a organização do edificado.

Todo este conjunto demonstra uma elevada complexidade e cuidado, visto ser muito importante para os construtores/arquitetos, assegurarem a condução da água para o interior dos edifícios, de forma a garantir a sua subsistência, combater as infiltrações de águas, e fazer face à pluviosidade nos edifícios.

É nosso objetivo constituir uma base de conhecimento essencial para a compreensão das inter-relações entre sistemas, constituir fundamentação científica que possa apoiar as futuras intervenções de conservação e restauro; o desenvolvimento de conhecimento científico inédito e a criação de roteiros e percursos para o conhecimento do edifício.

Com esta investigação desejamos compreender e analisar as várias campanhas de obras realizadas no edifício para assim entender e explicar quais foram as opções tomadas, no decurso do longo período histórico que consideramos, no que diz respeito ao sistema hidráulico.

Pretende-se fazer o traçado da captação das águas para o conjunto edificado e a sua posterior distribuição no espaço conventual e palaciano, não esquecendo, evidentemente, a marcação e criação das várias tipologias de soluções de escoamento das águas sujas e das águas pluviais, analisando quais os elementos estruturais da arquitetura que são também utilizados neste subsistema, como por exemplo os telhados, terraços, goteiras e contrafortes.

Propomo-nos a levantar e compilar num documento único a rede de minas, depósitos e encanamentos de água da tapada e a rede de distribuição drenagem e saneamento do palácio de Mafra. Pretende-se mapear graficamente esta diversificada rede e elaborar o seu enquadramento histórico, ilustrando e contextualizando os momentos mais significativos de intervenção nessa infraestrutura. A definição dos momentos e intervalos temporais em que a investigação incidirá será determinante para a qualidade

dos resultados a alcançar. Tratando-se de três séculos, definiremos um intervalo temporal a estudar com detalhe em cada século, baseando-nos nas obras efetuadas ao sistema hidráulico presente no edifício e dividindo a investigação em três grandes capítulos, correspondentes aos séc. XVIII, séc. XIX, séc. XX.

É nosso objetivo constituir uma base de conhecimento essencial para a compreensão das inter-relações entre sistemas, constituir fundamentação científica que possa apoiar as futuras intervenções de conservação e restauro; desenvolvimento de conhecimento científico inédito e a criação de roteiros e percursos para o conhecimento do edifício.

Para a realização de todos os trabalhos foram constituídos quatro temáticos de trabalho para este projeto de investigação, sendo eles:

- . Sistema hidráulico
- . Iconografia
- . Arquitetura paisagista/ urbanismo
- . Conservação e restauro

Estes grupos de trabalho são compostos por investigadores de gerações diferentes, também com percursos muitos diversos e entre si bastante complementares, de diferentes áreas de especialização e com proveniências institucionais diversas, o que resulta numa equipa cientificamente interessante e completa, capaz de responder aos múltiplos desafios que um tema como o proposto suscita e de fazê-lo com amplitude e profundidade.



Imagem 2- Palácio-Convento de Mafra, Terraços, ©Patrícia Alho

Quanto à metodologia de investigação irá incidir na consulta das principais fontes documentais e bibliográficas relativas ao monumento em estudo de forma a realizar-se o elenco das várias campanhas de obras e dos artistas envolvidos; de igual modo analisaremos as campanhas de conservação e restauro que vieram a melhorar e/ou alterar o subsistema hidráulico superior presente no edifício.

Faremos a análise *in situ* do monumento de modo a identificar as tipologias das soluções hidráulicas superiores e de modo a traçar a hierarquização cronológica dos traçados da rede da tapada e do palácio e posteriormente procederemos à comparação das diferentes versões. Com todo o material adquirido proceder-se-á à produção de um documento gráfico cotejando com as informações fornecidas pela documentação, bem como a importante ligação com o trabalho desenvolvido pelos outros membros da equipa.

Este documento contempla um levantamento do sistema hidráulico do espaço palácio-convento-tapada, tendo em conta os dados disponíveis neste domínio. Trata-se de compilar a rede de captações de água, minas, depósitos, encanamentos e maquinismos

de água da tapada e a rede de distribuição, drenagem e saneamento do palácio/convento, identificando as conexões entre ambas, sem esquecer a marcação das várias tipologias de soluções para as águas sujas e águas pluviais, analisando quais os elementos arquitetónicos que são também utilizados neste sistema. Esta análise engloba as várias campanhas de obras realizadas no edifício para que se entenda quais as opções tomadas no que diz respeito ao sistema hidráulico. Análise e classificação das fontes, hierarquização cronológica dos traçados da rede da tapada e do palácio e a comparação com as diferentes versões.

O trabalho de campo no palácio de mafra e tapadinha é um dos fatores primordiais do nosso projeto uma vez que será através deste trabalho que faremos o reconhecimento físico do terreno e do edifício do ponto de vista arquitetónico, hidráulico, iconográfico, com o objetivo de um conhecimento mais direto e aprofundado do edifício.

Quanto à iconografia da água será marcada em planta e analisada posteriormente todas as intervenções onde a temática da água faça parte da obra constituída no que respeita à escultura, pintura e azulejaria. Quanto ao trabalho de investigação correspondente ao levantamento em arquivos e bibliotecas proceder-se-á primeiramente à recolha, análise e classificação das fontes disponíveis, tais como fundos documentais referentes ao palácio/convento, quanto ao abastecimento de água, drenagem e saneamento, existentes nos vários arquivos, incluindo bibliografia, cartografia e outros testemunhos sobre a tapada e o monumento. parte deste trabalho consistirá na reunião, atualização, revisão eventual de outros estudos e sistematização da informação. Não se dispensa, contudo, a crítica atenta e a necessidade de procurar dados junto da fonte original.

Segue-se o elenco das várias campanhas de obras e agentes envolvidos, a análise de campanhas de conservação e restauro para melhorar ou alterar o sistema hidráulico, a hierarquização cronológica dos traçados da rede e a comparação de eventuais versões diferentes.

Produzir-se-á um mapa desta diversificada rede, ou seja, infografia descritiva dos percursos da água, e o seu enquadramento histórico, ilustrando e contextualizando os momentos mais significativos de intervenção nessa infraestrutura, que poderão ter alterado o sistema hidráulico, criando uma cronologia das mesmas, identificando e enquadrando pontos críticos. Estas tarefas serão feitas em simultâneo pelos vários grupos de investigação tendo em conta a sua temática de trabalho. Estamos então perante 10 pontos de investigação:

- 1 - Levantamento bibliográfico, iconográfico e de arquivo referente à contextualização histórica, artística e conservação e restauro;
- 2 - Mapeamento físico;
- 3 - Criação da base de dados com todos os elementos de investigação: história, técnica, iconografia e conservação e restauro;
- 4- Criação de roteiros de visita;
- 5 - Elaboração de um catálogo para figurara na exposição;
- 6 - Elaboração de uma monografia em papel com os resultados da investigação;
- 7 -Conceção e criação da exposição temporária e temática;
- 8 - Criação de uma aplicação multiplataforma;
- 9 –Realização de visitas guiadas;
- 10 - E a organização do congresso internacional.

Neste projeto de investigação propomo-nos a consultar os fundos documentais referentes ao convento de Mafra existentes nos vários arquivos nacionais e possivelmente estrangeiros. Iremos também debruçarmo-nos sobre a bibliografia específica publicada sobre o monumento, como investigações científicas, trabalhos académicos, literatura portuguesa com descrições do edifício, entre outros. E finalmente a cartografia da tapada, desenhos técnicos do edifício e relatórios históricos sobre o palácio e almoxarifados, quanto ao abastecimento de água, drenagem e saneamento. Quanto à cartografia e plantas analisaremos bases específicas sobre os sécs. XIX e XX já trabalhadas como a “carta dos arredores de lisboa”; “carta militar de Portugal”; “noticia acercadas aguas que abastecem os almoxarifados das reaes propriedades de 1904” e respetivas bases de dados.



Imagem 3 – Palácio-Convento de Mafra, Gárgula, ©Patrícia Alho

Assim sendo desejamos com este projeto:

- Contribuir para o aprofundamento dos estudos de hidráulica histórica e arquitetónica em Portugal;
- Sistematizar informação relativa à hidráulica arquitetónica e monumental da Idade Moderna;

- Contextualizar os sistemas identificados no monumento no âmbito da hidráulica portuguesa do período, designadamente as suas inovações e influências;
- Criar as tipologias das soluções hidráulicas superiores (águas pluviais) a partir do trabalho de campo efetuado e da análise da documentação, bem como a ligação com o trabalho desenvolvido pelos outros membros da equipa;
- Esclarecer a estreita relação existente entre arquitetura e hidráulica no património;
- Produzir conhecimento científico que possa ser utilizado em materiais de divulgação, interpretação e comunicação dos monumentos, designadamente realização de visitas guiadas e produção de uma planta interativa de forma a que os visitantes possam ver quais os percursos das águas) com o traçado da água no edifício (captação, adoção e evacuação e a evolução e funcionamento da rede, quer no palácio quer na tapada.

Para este projeto contamos com o apoio académico e científico de vários parceiros: ARTIS, CITAD, CLEPUL, e o Imaginare, para além da grande contribuição e aceitação por parte do Palácio Nacional de Mafra.

Notas de rodapé

1 ALHO, Ana Patrícia, “A Água no Palácio Nacional de Sintra”, in, “A Cidade de Évora, Boletim de Cultura da Câmara Municipal de Évora”, III Série, N.º 1, 2016, pp. 144-155, ISSN 0871-1992; ALHO, Ana Patrícia, “A Torre de Belém e o seu Subsistema Hidráulico Superior”, in, “SPHERA MUNDI. Arte e Cultura no tempo dos Descobrimentos”, Lisboa, Caleidoscópio, 2015, pp. 87-99; ALHO, Ana Patrícia, “As Gárgulas no Mosteiro de Santa Maria da Vitória. Função e Forma”, Câmara Municipal da Batalha, Agosto de 2010; ALHO, Ana Patrícia, “Convento do Carmo. A demanda da intimidade transcendente.”, in, “Lugares Sagrados de Portugal I. Espaços de Proteção e Harmonia”, Lisboa, Circulo de Leitores, 2016, pp. 109-115; ALHO, Ana Patrícia, “Do Reino para a ilha, da ilha para o reino. Um Contributo para o estudo do sistema hidráulico superior na arquitectura tardo-gótica portuguesa”, in, Anuário 2011, n.º 3, Centro de Estudos de História do Atlântico, Funchal, 2011; ALHO, Ana Patrícia, “O ciclo da água no Mosteiro de Santa Maria da Vitória. Contributo para o estudo dos sistemas hidráulicos na arquitectura medieval portuguesa.”, in, 1.º Congresso de História e Património da Alta Estremadura, Ourém, CEPAE, 2016, pp. 378-398; ALHO, Ana Patrícia, “O sistema hidráulico na arquitectura sacra gótica portuguesa. Base de dados”, in, Journal of the ARTIS - Instituto de História da Arte, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, 2016, ISSN 2183-7082; ALHO, Ana Patrícia, “O Sistema Hidráulico superior da Catedral do Funchal. Caso de Estudo”, in, FRANCO, José Eduardo, COSTA, João Paulo, “Diocese do Funchal. A Primeira Diocese Global. História, Cultura e Espiritualidades”, Vol. II, pp. 273-285; ALHO, Ana Patrícia, “O Sistema hidráulico superior na arquitectura sacra gótica. Casos de estudo na zona Norte de Portugal”, in Incipit 2. Workshop de Estudos Medievais da Universidade do Porto. 2011-12, Universidade do Porto, Porto, 2014; ALHO, Ana Patrícia, “O Sistema Hidráulico Superior no Mosteiro de Santa Maria da Vitória”, in, Boletim Semestral do Museu da Comunidade Concelhia da Batalha, n.º 2, Maio de 2014, pp. 13-14; ALHO, Ana Patrícia, “Os protagonistas no estaleiro do mosteiro de Santa Cruz de Coimbra e o seu sistema hidráulico superior”, in, ALONSO RUIZ, Begoña, RODRÍGUEZ ESTÉVEZ, Juan Clemente (Coord.), 1514. Arquitectos tardogóticos en la encrucijada. Sevilla, Universidad de Sevilla, 2016, pp. 561-570; ALHO, Ana Patrícia, “Rosendo Carvalheira – protagonista do restauro na catedral da Guarda. Um caso paradigmático.”, in, RODRIGUES, José Delgado, “ActasDe Viollet-le-Duc à Carta de Veneza. Teoria e prática do restauro no espaço Ibero-americano”, Lisboa, LNEC, 2014, pp. 71-77; ALHO, Ana Patrícia, “Sistema hidráulico arquitectura cisterciense. Casos de estudo”, in, Mosteiros Cistercienses. História, Arte, Espiritualidade e Património, Tomo I, Alcobaça, 2013; ALHO, Ana Patrícia, “Sistema hidráulico arquitectura gótica Peninsular. Casos de estudo”, in, “Metodos y perspectivas de investigación en historia medieval”, Cáceres, Universidad de Extremadura. Serviço de Publicaciones, 2015, pp. 107-119; ALHO, Ana Patrícia, “Sistema Hidráulico Superior na Arquitectura Gótica em Barcelona. Casos de Estudo.”, in, El Texto infinito tradición reescritura en la edad media y l renacimiento, Salamanca, Sociedad de Estudios Medievales y Renacentistas, 2014, pp. 243-256; ALHO, Ana Patrícia, “Sistema hidráulico superior na arquitectura tardo-gótica alentejana. Casos de Estudo.”, in, Actas do III Encontro Internacional de Jovens Investigadores em História Moderna, <https://www.dropbox.com/s/ec9oz33mofij940/Ana%20Patr%C3%ADcia%20Rodrigues%20Alho%20P3.pdf>, Maio de 2013; ALHO, Ana Patrícia, “Um Contributo para o estudo da (re)construção do sistema hidráulico na arquitectura sacra gótica em Portugal dos séculos XII a XV”, in, Actas do Simpósio Património em construção – Contextos para a sua preservação, LNEC, Lisboa, Novembro de 2011; ALHO, Ana Patrícia, “Um olhar sobre a documentação de Setúbal e a azulejaria medieval em Portugal.”, in, “GLAZE ARCH 2015. International Conference. Glazed Ceramics in Architectural Heritage”, Lisboa, LNEC, 2015, pp. 73-79; ALHO, Ana Patrícia, A Água e os sistemas hidráulicos: Subsistema hidráulico de «uso comum – artificial» na cerâmica, in, TRINDADE, Rui, “Catálogo Aqua. Faiança da Coleção do MNAA”, Lisboa, Museu Nacional e Arte Antiga, 2015, pp. 26-36; ALHO, Ana Patrícia, A Água nos edifícios religiosos da região alentejana, in, Anuário do Património. Boas práticas de conservação e reabilitação, n.º 2, 2014, pp. 72-78; ALHO, Ana Patrícia, Á luz da documentação: A azulejaria entre os séculos XIV e XVI na cidade de Lisboa, um estudo de proveniência, in, SANTOS, Aurora Almada e, ALBERTO, Edite Martins, COUTINHO, Maria João Pereira, “Arquivo Municipal de Lisboa: Um acervo para a História”, Lisboa, Arquivo Municipal de Lisboa, 2015, pp. 27-38.

2 JORGE, Virgolino Ferreira - Arquitectura, medida e número na catedral de Évora. In Monumentos. S.l.: 2007. N.º 26; JORGE, Virgolino Ferreira - Espaço e eurtmia na abadia medieval de Alcobaça. In Boletim Cultural. Lisboa: Assembleia Distrital de Lisboa, 1999. N.º 93. 1.º Tomo; JORGE, Virgolino Ferreira - Mosteiros cistercienses femininos em Portugal. In Boletim Cultural. Lisboa: Assembleia Distrital de

Lisboa, 2000-2002. N.º 94. 2.º Tomo; JORGE, Virgolino Ferreira - O programa funcional do mosteiro cisterciense. In *Colóquio A Ordem de Cister. O tempo e o modo*. S.l.: Câmara Municipal de S. Pedro do Sul, 1998; JORGE, Virgolino Ferreira - Organização espaço-funcional da abadia cisterciense medievá Alcobaca como modelo de análise. In *Boletim Cultural*. Lisboa: Assembleia Distrital de Lisboa, 2009. IV Série. N.º 95. 2.º Tomo; JORGE, Virgolino Ferreira - Organização espaço-funcional da abadia cisterciense medievá. Alcobaca como modelo de análise. In *As beiras e a presença de Cister – Espaços Património edificado, espiritualidade. Actas do Primeiro encontro cultural de São Cristóvão de Lafões*. S.l.: Sociedade do Mosteiro de São Cristóvão de Lafões, 2006

3 MASCARENHAS, José Manuel P. B. de (Com. Cient.), Jorge, Virgolino Ferreira - *Actas do Simpósio Internacional Hidráulica Monástica Medieval e Moderna*. Lisboa: Fundação Oriente, Lisboa, 1996

4 SABEGOSA, Conde de – *O Paço de Cintra*. Lisboa: Imprensa Nacional, 1903

5 LIPPERT, Hans-Georg - Systemezurdachentwässerungbeigotischenfirchenbauctura. In *Architectura* 24. S.l.: 1994. Coluna 24

6 REVERYRON, Nicolas - Chantierslyonnais du moyenâge (Saint-Jean, Saint-Nizier, Saint-Paul). In *Documents d'archeologieenrhône-alpes et en Auvergne*. Lyon: Association de Liaison pour le patrimoine et l'archéologie en rhône-alpes et Auvergne, 2005

7 NETO, Maria João - *James Murphy Arquitectura Gótica – Desenhos do Mosteiro da Batalha*. S.l.: Alêtheia Editores, 2008; NETO, Maria João - *James Murphy e o restauro do Mosteiro de Santa Maria da Vitória no século XIX*. Lisboa: Editorial Estampa, 1997; NETO, Maria João - *Memória, Propaganda e Poder. O restauro dos monumentos nacionais (1929-1960)*. Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 2001; NETO, Maria João (Dir. Cient.) - *Thomas Pitt. Observações de uma viagem a Portugal e Espanha (1760)*. S.l.: IPPAR, 2006; NETO, Maria João Baptista - A Arquitectura de Santa Maria de Alcobaca e a discussão em torno das origens do gótico nos finais do século XVIII. Uma descrição inédita do mosteiro de 1760. In *Actas Cister – Espaços, territórios, Paisagens*. Lisboa: IPPAR, 2000. Vol. I. pp. 271-283; NETO, Maria João Baptista - O Restauro de Santa Maria da Vitória de 1840-1900. In *Cadernos de História da Arte*. Lisboa : Instituto de História da Arte Faculdade de Letras de Lisboa, 1991. pp.217-247; NETO, Maria João Baptista - Secularização e memória. O Claustro nos séculos XIX e XX. In *Monumentos. Mosteiro dos Jerónimos a intervenção de conservação do claustro*. Lisboa : IPPAR. 2006. pp. 59-79

8 ROSAS, Lúcia Maria Cardoso - *Monumentos Pátrios. A Arquitectura religiosa medieval – Património e restauro (1835-1985)*. Porto: [s.n.], 1995. Tese de doutoramento, apresentada á Faculdade de Letras da Universidade do Porto; ROSAS, Lúcia Maria Cardoso - O Conjunto monumental de Leça do Balio na época gótica. *Matesinus. Revista de Arqueologia, História e Património de Matosinhos*. Matosinhos: Câmara Municipal de Matosinhos. N.º 5, (2004), pp. 14-22; ROSAS, Lúcia, COSTA, Paula Pinto - *Leça do Balio no tempo dos Cavaleiros do Hospital*. S.l.: Edições INAPA, 2003

9 SOARES, Clara Moura -Estudo interdisciplinar das estátuas dos apóstolos do Mosteiro da Batalha: restauro, materiais e técnica. In *II Congresso Internacional de História da Arte. Actas*. S.l.: Almedina, 2001. pp. 951-967; SOARES, Clara Moura - *O Restauro do Mosteiro da Batalha. Pedreiras históricas, estaleiro de obras e mestres canteiros*. Edições Magno: Leiria, 2001; SOARES, Clara Moura – *As intervenções oitocentistas no Mosteiro de Santa Maria de Belém: O sítio, a história e a prática arquitectónica*. Lisboa: [s.n.], 2005, Tese de doutoramento em História da Arte, apresentada á Faculdade de Letras de Universidade de Lisboa.

10 PIMENTEL, António Filipe - *Arquitectura e Poder. O Real Edifício de Mafra*. Lisboa: Livros Horizonte, 2002

Referências bibliográficas

ALHO, Ana Patrícia, “*A Água no Palácio Nacional de Sintra*”, in, “*A Cidade de Évora, Boletim de Cultura da Câmara Municipal de Évora*”, III Série, N-º 1, 2016, pp. 144-155, ISSN 0871-1992.

ALHO, Ana Patrícia, “*A Torre de Belém e o seu Subsistema Hidráulico Superior*”, in, “*SPHERA MUNDI. Arte e Cultura no tempo dos Descobrimentos*”, Lisboa, Caleidoscópio, 2015, pp. 87-99

ALHO, Ana Patrícia, “*As Gárgulas no Mosteiro de Santa Maria da Vitória. Função e Forma*”, Câmara Municipal da Batalha, Agosto de 2010.

ALHO, Ana Patrícia, “*Convento do Carmo. A demanda da intimidade transcendente.*”, in, “*Lugares Sagrados de Portugal I. Espaços de Proteção e Harmonia*”, Lisboa, Circulo de Leitores, 2016, pp. 109-115.

ALHO, Ana Patrícia, “*Do Reino para a ilha, da ilha para o reino. Um Contributo para o estudo do sistema hidráulico superior na arquitectura tardo-gótica portuguesa*”, in, Anuário 2011, n.º 3, Centro de Estudos de História do Atlântico, Funchal, 2011.

ALHO, Ana Patrícia, “*O ciclo da água no Mosteiro de Santa Maria da Vitória. Contributo para o estudo dos sistemas hidráulicos na arquitectura medieval portuguesa.*”, in, *1º Congresso de História e Património da Alta Estremadura*, Ourém, CEPAE, 2016, pp. 378-398.

ALHO, Ana Patrícia, “*O sistema hidráulico na arquitectura sacra gótica portuguesa. Base de dados*”, in, *Journal of the ARTIS - Instituto de História da Arte*, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, 2016, ISSN 2183-7082.

ALHO, Ana Patrícia, “*O Sistema Hidráulico superior da Catedral do Funchal. Caso de Estudo*”, in, FRANCO, José Eduardo, COSTA, João Paulo, “*Diocese do Funchal. A Primeira Diocese Global. História, Cultura e Espiritualidades*”, Vol. II, pp. 273-285

ALHO, Ana Patrícia, “*O Sistema hidráulico superior na arquitectura sacra gótica. Casos de estudo na zona Norte de Portugal*”, in *Incipit 2. Workshop de Estudos Medievais da Universidade do Porto. 2011-12*, Universidade do Porto, Porto, 2014.

ALHO, Ana Patrícia, “*O Sistema Hidráulico Superior no Mosteiro de Santa Maria da Vitória*”, in, *Boletim Semestral do Museu da Comunidade Concelhia da Batalha*, n.º 2, Maio de 2014, pp. 13-14.

ALHO, Ana Patrícia, “*Os protagonistas no estaleiro do mosteiro de Santa Cruz de Coimbra e o seu sistema hidráulico superior*”, in, ALONSO RUIZ, Begoña, RODRÍGUEZ ESTÉVEZ, Juan Clemente (Coord.), *1514. Arquitectos tardogóticos en la encrucijada*. Sevilla, Universidad de Sevilla, 2016, pp. 561-570.

ALHO, Ana Patrícia, “*Rosendo Carvalheira – protagonista do restauro na catedral da Guarda. Um caso paradigmático.*”, in, RODRIGUES, José Delgado, “*ActasDe Viollet-le-Duc à Carta de Veneza. Teoria e prática do restauro no espaço Ibero-americano*”, Lisboa, LNEC, 2014, pp. 71-77.

ALHO, Ana Patrícia, “*Sistema hidráulico arquitectura cisterciense. Casos de estudo*”, in, *Mosteiros Cistercienses. História, Arte, Espiritualidade e Património*, Tomo I, Alcobaça, 2013

ALHO, Ana Patrícia, “*Sistema hidráulico arquitectura gótica Peninsular. Casos de estudo*”, in, “*Metodos y perspectivas de investigación en historia medieval*”, Cáceres, Universidad de Extremadura. Servicio de Publicaciones, 2015, pp. 107-119

ALHO, Ana Patrícia, “*Sistema Hidráulico Superior na Arquitectura Gótica em Barcelona. Casos de Estudio.*”, in, *El Texto infinito tradición reescritura en la edad media y l renacimiento*, Salamanca, Sociedad de Estudios Medievales y Renacentistas, 2014, pp. 243-256.

ALHO, Ana Patrícia, “*Sistema hidráulico superior na arquitectura tardo-gótica alentejana. Casos de Estudio.*”, in, *Actas do III Encontro Internacional de Jovens Investigadores em História Moderna*, <https://www.dropbox.com/s/ec9oz33mofij940/Ana%20Patr%C3%ADcia%20Rodrigues%20Alho%20P3.pdf>, Maio de 2013.

ALHO, Ana Patrícia, “*Um Contributo para o estudo da (re)construção do sistema hidráulico na arquitectura sacra gótica em Portugal dos séculos XII a XV*”, in, *Actas do Simpósio Património em construção – Contextos para a sua preservação*, LNEC, Lisboa, Novembro de 2011.

ALHO, Ana Patrícia, “Um olhar sobre a documentação de Setúbal e a azulejaria medieval em Portugal.”, in, “GLAZE ARCH 2015. International Conference. Glazed Ceramics in Architectural Heritage”, Lisboa, LNEC, 2015, pp. 73-79.

ALHO, Ana Patrícia, *A Água e os sistemas hidráulicos: Subsistema hidráulico de «uso comum – artificial» na cerâmica*, in, TRINDADE, Rui, “Catálogo Aqua. Faiança da Coleção do MNAA”, Lisboa, Museu Nacional e Arte Antiga, 2015, pp. 26-36.

ALHO, Ana Patrícia, *A Água nos edifícios religiosos da região alentejana*, in, Anuário do Património. Boas práticas de conservação e reabilitação, nº 2, 2014, pp. 72-78.

ALHO, Ana Patrícia, *Á luz da documentação: A azulejaria entre os séculos XIV e XVI na cidade de Lisboa, um estudo de proveniência*, in, SANTOS, Aurora Almada e, ALBERTO, Edite Martins, COUTINHO, Maria João Pereira, “Arquivo Municipal de Lisboa: Um acervo para a História”, Lisboa, Arquivo Municipal de Lisboa, 2015, pp. 27-38.

JORGE, Virgolino Ferreira - *Arquitectura, medida e número na catedral de Évora*. In *Monumentos*. S.l.: 2007. N.º 26

JORGE, Virgolino Ferreira - *Espaço e eurtmia na abadia medieval de Alcobaça*. In *Boletim Cultural*. Lisboa: Assembleia Distrital de Lisboa, 1999. N.º 93. 1.º Tomo;

JORGE, Virgolino Ferreira - *Mosteiros cistercienses femininos em Portugal*. In *Boletim Cultural*. Lisboa: Assembleia Distrital de Lisboa, 2000-2002. N.º 94. 2.º Tomo

JORGE, Virgolino Ferreira - *O programa funcional do mosteiro cisterciense*. In *Colóquio A Ordem de Cister. O tempo e o modo*. S.l.: Câmara Municipal de S. Pedro do Sul, 1998

JORGE, Virgolino Ferreira - *Organização espaço-funcional da abadia cisterciense medieva Alcobaça como modelo de análise*. In *Boletim Cultural*. Lisboa: Assembleia Distrital de Lisboa, 2009. IV Série. N.º 95. 2.º Tomo

JORGE, Virgolino Ferreira - *Organização espaço-funcional da abadia cisterciense medieva. Alcobaça como modelo de análise*. In *As beiras e a presença de Cister – Espaços Património edificado, espiritualidade. Actas do Primeiro encontro cultural de São Cristóvão de Lafões*. S.l.: Sociedade do Mosteiro de São Cristóvão de Lafões, 2006

LIPPERT, Hans-Georg - *Systeme zur dachentwässerung bei gotischen firchenbauctura*. In *Architectura* 24. S.l.: 1994. Coluna 24

MASCARENHAS, José Manuel P. B. de (Com. Cient.), Jorge, Virgolino Ferreira - *Actas do Simpósio Internacional Hidráulica Monástica Medieval e Moderna*. Lisboa: Fundação Oriente, Lisboa, 1996

NETO, Maria João - *James Murphy Architectura Gótica – Desenhos do Mosteiro da Batalha*. S.l.: Alêtheia Editores, 2008

NETO, Maria João - *James Murphy e o restauro do Mosteiro de Santa Maria da Vitória no século XIX*. Lisboa: Editorial Estampa, 1997

NETO, Maria João - *Memória, Propaganda e Poder. O restauro dos monumentos nacionais (1929-1960)*. Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 2001; NETO, Maria João (Dir. Cient.) - *Thomas Pitt. Observações de uma viagem a Portugal e Espanha (1760)*. S.l.: IPPAR, 2006

NETO, Maria João Baptista - A Arquitectura de Santa Maria de Alcobaça e a discussão em torno das origens do gótico nos finais do século XVIII. Uma descrição inédita do mosteiro de 1760. In *Actas Cister – Espaços, territórios, Paisagens*. Lisboa: IPPAR, 2000. Vol. I. pp. 271-283

NETO, Maria João Baptista - O Restauro de Santa Maria da Vitória de 1840-1900. In *Cadernos de História da Arte*. Lisboa : Instituto de História da Arte Faculdade de Letras de Lisboa, 1991. pp.217-247

NETO, Maria João Baptista - Secularização e memória. O Claustro nos séculos XIX e XX. In *Monumentos. Mosteiro dos Jerónimos a intervenção de conservação do claustro*. Lisboa : IPPAR. 2006. pp. 59-79

PIMENTEL, António Filipe - *Arquitectura e Poder. O Real Edifício de Mafra*. Lisboa: Livros Horizonte, 2002

REVERYRON, Nicolas - *Chantiers lyonnais du moyen âge (Saint-Jean, Saint-Nizier, Saint-Paul)*. In *Documents d'archeologie en rhône-alpes et en Auvergne*. Lyon: Association de Liaison pour le patrimoine et l'archéologie en rhône-alpes et Auvergne, 2005

ROSAS, Lúcia Maria Cardoso - *Monumentos Pátrios. A Arquitectura religiosa medieval – Património e restauro (1835-1985)*. Porto: [s.n.], 1995. Tese de doutoramento, apresentada á Faculdade de Letras da Universidade do Porto

ROSAS, Lúcia Maria Cardoso - O Conjunto monumental de Leça do Balio na época gótica. *Matesinus. Revista de Arqueologia, História e Património de Matosinhos*. Matosinhos: Câmara Municipal de Matosinhos. N.º 5, (2004), pp. 14-22

ROSAS, Lúcia, COSTA, Paula Pinto - *Leça do Balio no tempo dos Cavaleiros do Hospital*. S.l.: Edições INAPA, 2003

SABEGOSA, Conde de – *O Paço de Cintra*. Lisboa: Imprensa Nacional, 1903

SOARES, Clara Moura – *As intervenções oitocentistas no Mosteiro de Santa Maria de Belém: O sítio, a história e a prática arquitectónica*. Lisboa: [s.n.], 2005, Tese de doutoramento em História da Arte, apresentada á Faculdade de Letras de Universidade de Lisboa.

SOARES, Clara Moura - *O Restauro do Mosteiro da Batalha. Pedreiras históricas, estaleiro de obras e mestres canteiros*. Edições Magno: Leiria, 2001

SOARES, Clara Moura -Estudo interdisciplinar das estátuas dos apóstolos do Mosteiro da Batalha: restauro, materiais e técnica. In *II Congresso Internacional de História da Arte. Actas*. S.l.: Almedina, 2001. pp. 951-967